



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap

Vägledning i naturen

- *Gestaltningssförslag för naturvägledning i landskapet vid Kung Björns hög i Uppsala*

Carl Henning & Stina Johansson



Kandidatarbete 15 hp
Landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala
Institutionen för stad och land
Uppsala 2020

Titel: Vägledning i naturen – Gestaltungs-förslag för naturvägledning i
landskapet vid Kung Björns hög i Uppsala
Engelsk titel: Guidance in nature – A design proposal for nature guidance
in the landscape at King Björn's mound in Uppsala
© Carl Henning & Stina Johansson
Handledare: Marina Querioz, SLU, institutionen för stad och land
Examinator: Vera Vicenzotti, SLU, institutionen för stad och land
SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur
Omfattning: 15 hp
Nivå: Grundnivå G2E
Kurs: EX0861, Självständigt arbete i landskapsarkitektur
Kursansvarig institution: institutionen för stad och land
Program: Landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala
Nyckelord: *naturum, naturvägledning, utomhus, natur, upplevelse*
Omslagsbild: Utblick från Kung Björns hög. Foto Stina Johansson (2020).
Alla bilder i arbetet används med erforderliga tillstånd.
Publiceringsår: 2020
Publiceringsort: Uppsala
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se/>

Sammandrag

Idag utövar nästan varje svensk friluftslivsaktiviteter. Människans relation till naturen har genom tiderna förändrats och samtidens urbanisering kan distansera människan ifrån dess sammanhang. I vår tids stora klimatutmaning blir relationen till det vi vill bevara och rädda mer ansträngd och komplex när kunskapen och självklarheten om naturen marginaliseras. Sverige har sedan 70-talet uppfört så kallade naturum i närheten av upplevelsevärd natur i syfte att föra människor närmre den gröna miljön. Ur aspekten naturvägledning kan dock denna *port till naturen* ses som stängd. Den här uppsatsen syftar till att placera naturums sociala värden i en utomhusmiljö. Därmed presenteras ett gestaltungsförslag som alternativ till naturum i ett kunskaps- och undervisningssyfte. Undersökningen av ämnet grundas på Naturvårdsverket rapport *Riktlinjer för naturum* vilken är utgångspunkten för de aspekter som litteraturbakgrunden behandlar, såsom miljöpsykologi, naturvägledning och utomhuspedagogik. För att pröva teorierna och få inspiration omfattar metoden även en referensstudie av besökscentret i Hälleskogsbrännans naturreservat i Västmanland, som presenteras i resultatet. Vidare omfattar resultatet inventering och analys av det stadsnära naturområdet vid Kung Björns hög i Uppsala, som är platsen för gestaltningen. Resultatet är en platsspecifik slinga som med enkla medel vägleder människan genom landskapet. Slutligen diskuteras metod, litteratur, gestaltningens tillämpning av teorier och samspelet mellan landskapsarkitektur och naturvägledning.

Abstract

Today, almost every swede performs outdoor leisure activities. Humans relationship with nature has changed over time and contemporary urbanization can distance humans from their context. In today's major climate challenge, the relationship to what we want to preserve and protect becomes more strained and complex when the knowledge of nature is marginalized. Since the 70s, Sweden has constructed so-called naturum to facilitate the experience of nature in order to bring people closer to the green environment. However, from the aspect of nature guidance, this *gate to nature* can be seen as closed. This thesis aims to relocate the social values of naturum in an outdoor environment. Thus, a design proposal is presented as an alternative to naturum for a knowledge and educational purpose. The study of the subject is based on the Swedish Environmental Protection Agency's report *Riktlinjer för naturum* (Guidelines for naturum), which leads to the aspects covered by the literature background, such as environmental psychology, nature guidance and outdoor pedagogics. To examine the theories and acquire inspiration, the method also includes a reference study of the visit center in the nature reserve Hälleskogsbrännan in Västmanland, which is presented in the results. Furthermore, the result includes inventory and analysis of the peri-urban nature area at King Björn's mound in Uppsala, which is the site for the design. The result is a site-specific landscape trail that guides people with simple means. Lastly, the method, literature, the application of the theories and the interaction between landscape architecture and nature guidance are discussed.

Innehåll

Introduktion.....	5
Syfte	6
Frågeställning	6
Avgränsning.....	6
Geografisk avgränsning	6
Tematisk avgränsning	6
Begreppsdefinition	7
Metod.....	8
Litteraturöversikt	8
Research for art and design	9
Referensstudie	9
Gestaltning	10
Analys	10
Gestaltningsprocess	11
Litteraturbakgrund.....	12
Naturum som koncept	12
Miljöpsykologi	13
Utomhuspedagogik.....	14
Naturvägledning	6
Genius loci i naturvägledning	8
Artrikedom längs mänskliga stråk i naturen.....	8
Resultat.....	9
Referensstudie	9
Inventering av landskapet vid Kung Björns hög	12
Analys av landskapet vid Kung Björns hög	13
Gestaltning	16
Program	16
Gestaltningsförslag - Slingan	16
Perspektivpunkterna	20
Diskussion.....	22
Metoddiskussion	22
Litteratordiskussion.....	23
Resultatdiskussion.....	23
Slutsats	24
Referenser.....	25

Introduktion

Naturen är för många människor en källa till upplevelse, rekreation och friluftsliv. Konstnären Lars Lerin uttrycker sig som följande om naturen.

Naturen är ju för mig grunden till allt. Att man lär sig, och att man går ut i naturen och övar blicken och försöker ta reda på vad man ser. Naturen är ju liksom skolan för mig. (K Special, 2019).

Genom naturvägledning kan upplevelsen dessutom förmedla kunskaper om naturen och ge förståelse för ekologiska och kulturella samband (Caselunghe, 2012). Johansson och Küller (2005) menar att barn som är i direktkontakt med naturen lättare kan identifiera sig med den. Författarna menar att den egna naturupplevelsen bidrar till ökad omsorg om naturen och miljömedvetenhet. En ökad kunskap om ekosystem och sammanhanget mellan människor och natur kan också bidra till miljöengagemang, enligt Beames och Ross (2010).

Som motpol kan urbanisering bygga barriärer och avskilja oss från det allt mer perifera naturliga landskapet. Enligt Kaplan et al. (1998) kan människan betraktas som anpassningsbar till den ökade urbana påfrestningen. Författarna menar dock att en minskad kontakt till naturen försämrar uppmärksamhet mot varandra och på miljöförstöring. Samtidens mänsklighet behöver därför en tydlig vägledning in i naturen.

Vid några av Sveriges nationalparker och naturreservat har spektakulärt utformade museibyggnader uppförts, så kallade naturum, som en mötesplats för människor med intresse och frågor om natur, kultur, friluftsliv och miljöfrågor. Syftet beskrivs i *Riktlinjer för naturum* (2015) med följande inledande citat:

Ytterst gäller det att vi tillägnar oss och våra barn, den nya generationen, en spirande insikt om alla organismers beroende av varandra och därmed en realistisk uppfattning om människans roll i tillvaron. Med den inställningen går människan inte längre *ut* i naturen, hon går *in* i den. (Naturvårdsverket, 2015 s.2 se Rådström, 1977).

Caselunghe (2012) menar dock att naturums arkitektur och utställningar kan dominera över omgivande landskap. Besökaren vägleds bort från ett fokus på den verkliga naturen utomhus, och upplevelsen begränsas inom byggnadens ramar. Naturums syfte och naturvägledningens övergång från inom- till utomhusmiljö kan därmed tolkas som ofullständigt.

Vägledningen in i naturen behöver en alternativ lösning till naturum. Därför presenterar uppsatsen ett gestaltungsförslag. Med landskapsarkitektur som verktyg kan fokus ligga på naturen. Upplevelsen underlättas och kunskapen om platsens ekologi och historia förmedlas. Eftersom Uppsala län är ett utav tre i Sverige som saknar naturum, placeras uppsatsens gestaltungsförslag vid länets största tätort Uppsala. Naturreservatet Hågadalen-Nåsten är ett dramatiskt och stadsnära landskap med den kuperade Nåstenskogen och en bred, öppen dalgång där Hågaån flyter fram. Landskapet har en naturlig entré i nordväst vid Uppsalas stadsrand med goda förbindelser. Med utsikt över dalen reser sig här bronsålderskullen kallad Kung Björns hög, som gett namn åt både dalen och ån (hög = håga) (Länsstyrelsen Uppsala län, 2020). Området karaktäriseras av stenhällar, betesmark, skogsdungen och varierande terräng, vilket gestaltningen utgår ifrån.

Syfte

Uppsatsen syftar till att undersöka och utveckla naturvägledning som koncept. Projektet har en social utgångspunkt som fokuserar på hur människan kan vägledas i naturen och upptäcka dess ekologiska och estetiska värden. Projektet syftar till att framföra ett program som princip för en alternativ lösning till naturum. Bakgrunden till gestaltungsförslaget byggs på teorier om naturvägledning, miljöpsykologi samt riktlinjerna för naturum. Uppsatsen omfattar primärt allmänheten som målgrupp men har ett sekundärt undervisningssyfte.

Frågeställning

Hur kan en vägledande slinga i landskapet vid Kung Björns hög gestaltas?

Avgränsning

Geografisk avgränsning

Projektet är geografiskt avgränsat till landskapet vid Kung Björns hög vid Hågadalens naturreservat i Uppsala. Slingans utformning följer befintliga upptrampade stigar, för att minimera slitage som kan uppkomma, enligt Barros och Pickering (2017).

Uppsatsen omfattar även geografiskt besökscentret vid Grävlingsberget, en del av naturreservatet Hälleskogsbrännan i Västmanland, för jämförelse och inspiration till gestaltningen.

Tematisk avgränsning

Uppsatsen avgränsas tematiskt till naturupplevelsens sociala, kunskapsmässiga värden. Landskapet vid Kung Björns hög anses ha befintliga estetiska och ekologiska värden med storslagna vyer, dramatisk topografi och artrik flora som nyttjas i gestaltningen. Därmed behandlar uppsatsen enbart naturums konceptuella sociala värden såsom utomhuspedagogik och som allmänt tillgängligt forum för naturfrågor. Vi söker översätta naturum till enbart en utomhusmiljö, oberoende av huvudbyggnaden som ofta spelar en central roll för naturum.

Eftersom naturum är ett varumärke och en institution under Naturvårdsverkets ledning poängteras att uppsatsens gestaltning inte syftar till att fullfölja dess kriterier som verksamhet och administration. Konceptet naturum verkar istället som inspiration till utformning av naturvägledning. En möjlig problematik kring naturums fokus på byggnadsarkitektur diskuteras inte.

Gestaltningen riktar sig till allmänheten, men fokuserar inte på att göra ett tillgänglighetsanpassat förslag. Dock har särskild hänsyn tagits till undervisning och skolklasser för att följa *Riktlinjer för naturum* (2015). Gestaltningen redovisar inte ett fullständigt färdigarbetat förslag, utan syftar till att presentera en skissartad gestaltning. Uppsatsen omfattar inte en utformning av innehållet i gestaltningens informativa moment, såsom skyltar med fakta om historia och natur.

Begreppsdefinition

- » *Naturum* är ett besökscentrum vid ett naturområde som ska förmedla landskapets värden, kunskap om landskapet, samt inspirera till naturupplevelse såväl inom- som utomhus. *Naturum* är ett varumärke från Naturvårdsverket och det första etablerades i Sverige 1973. I dagsläget finns det 33 *naturum* i Sverige. Begreppet skrivs med enkelt r och liten begynnelsebokstav i löpande text. Det skrivs i bestämd form som *naturum* eller *naturumet* i singular och *naturum* eller *naturumen* i plural. (Naturvårdsverket, 2015).

- » *Naturvägledning* som begrepp fastställdes av Nordiska ministerrådet för friluftsliv (1990):

Med naturvägledning menas förmedling av känsla för och kunskaper om naturen. Naturvägledning syftar till att öka förståelsen för de grundläggande ekologiska och kulturella sambanden och för människans roll i naturen. Därigenom förbättras möjligheterna till positiva upplevelser i naturen och till ökad miljömedvetenhet hos den enskilde och i samhället. (Caselunghe, 2012, s.16).

Eftersom uppsatsen har ett sekundärt undervisningssyfte begrundas även begreppet utomhuspedagogik som en del av naturvägledning.

- » *Interpretation* innebär att tolka, och beskrivs av Ham (2013) som: “ett målorienterat förhållningssätt för kommunikation, vars syfte är att utmana deltagarna till att bilda egna relationer till företeelser, platser, människor, och begrepp” (Naturvårdsverket, 2015, s.9). Caselunghe (2012) beskriver *interpretation* som den internationella termen för naturvägledning.
- » *Friluftsliv* grundas enligt Naturvårdsverket (2020) på mötet mellan människan och naturen. Upplevelsen är individuell och skapar personliga associationer och tankar. Fredman et al. (2018) menar att nästan alla i Sverige utövar friluftslivsaktiviteter. Naturvårdsverket (2020) beskriver friluftsliv som vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskap för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling eller prestation.
- » *Naturreservat* upprättas av kommun och landsting. Privatpersoner kan rekommendera sin egen mark till naturreservat. Därmed kan de både vara offentligt och privat ägda. Ca. 75% av arealen som går under regelverket för naturreservat finns i fjällmarker. I Sverige finns idag över 5000 naturreservat (Naturvårdsverket, 2020). Naturreservat märks med en vit sexkantig stjärna. Både nationalparker och naturreservat går under miljöbalken. Enligt miljöbalken ska följande skäl uppfyllas för att bilda naturreservat (Miljöbalk SFS 1998:808): Bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, tillgodose behov av områden för friluftslivet, samt skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter.

- » *Karaktärsområden* beskrivs av Trafikverket med följande citat:

Landskapskaraktär är ett koncentrerat uttryck för samspelet mellan ett områdes naturförhållanden, markanvändning, historiska och kulturella innehåll samt rumsliga och andra upplevelsebara förhållanden som präglar ett område och skiljer det från omkringliggande landskap.
(Clemetsen, 2010, fritt översatt)

- » *Genius loci* användes först i antika Rom för att beskriva den bosättande guden (Vecco, 2019). Platsen för *genius loci* sågs då som helig och mystisk (ibid). Den aktuella användningen av begreppet har utvecklats. Vecco (2019) menar att *genius loci* handlar om platsens immateriella värde, och dess identitet utifrån människans inre uppfattning och känsla.
- » *Panoramakartor* beskrivs av Field (2010) som orienteringskartor utefter fotografier. Det illustrativa formatet anses tydligare för den mindre erfarna kartläsaren. Dessa panoramakartor är överrepresenterade på nordamerikanska skidorter (89%) och kallas på svenska i folkmun för pistkarta. Field (2010) menar att panoramakartor har väglett skidåkare i USA sedan 60-talet och anses vara den mest tillgängliga informationen om leder till en stor grupp besökare med olika erfarenhet av kartläsning.

Metod

Kapitlet presenterar en litteraturöversikt och referensstudie samt gestaltungsprocessens struktur under metoden *Research for art and design*. Samtliga delar syftar till att bilda en bakgrund för gestaltungsförslaget.

Litteraturöversikt

Projektet inleds med en litteraturöversikt för att forma en bred och nyanserad, teoretisk bakgrund. De behandlade ämnena hämtas ifrån de riktlinjer Naturvårdsverket lagt fram för utformningen av naturum. Litteraturbakgrunden ämnar resultera i ett program för uppsatsens gestaltning. För att finna relevanta böcker och vetenskapliga artiklar användes sökmotorn Google Scholar och SLU:s egen sökmotor Primo med följande sökord:

- » Naturum
- » Naturvägledning
- » Naturpedagogik
- » Utomhuspedagogik
- » Naturguidning
- » Genius loci
- » Landscape trails

Research for art and design

Litteraturens roll för gestaltningen grundas på Jansson, Vicenzotti och Diedrichs (2019) beskrivning av relationen mellan forskning och design, och använder specifikt den tredje metoden *Research for art and design*. Jämfört med metoderna *Research into/through art and design* betonas gestaltningen som produkten och målet med forskningen. Författarna citerar Frayling (1993) i beskrivningen av metoden som en undersökning:

...where the end product is an artefact – where the thinking is, so to speak, embodied in the artefact, where the goal is not primarily communicable knowledge in the sense of verbal communication, but in the sense of visual or iconic or imagistic communication.
(Frayling, 1993, s. 5).

Eftersom landskapsarkitektur är tvärvetenskapligt kan design grundas på flera typer av kunskaper inom olika ämnen. Kunskapsbasen kan vara bred såväl som koncentrerad på ett specifikt ämne (Jansson, Vicenzotti & Diedrich, 2019). Projektets kunskapsbas ska grundas på naturum, varifrån uppsatsens centrala begrepp *naturvägledning* hämtas och kopplas till landskapsarkitektur. Projektet ska använda metoden *Research for art and design* som struktur i processen där kunskaperna ska översättas till ett användbart program för gestaltningen.

Referensstudie

För inspiration och som referensplats omfattar uppsatsen ett studiebesök vid Hälleskogsbrännans naturreservat. Platsen valdes eftersom den visar ett exempel på alternativt besökscentrum till naturum med informativa moment i en utomhusmiljö. Analysen omfattar specifikt besökscentret vid Grävlingsberget med fokus på att undersöka naturvägledningen.

Platsen med omgivande landskap analyseras ur ett socialt perspektiv som inspirerats utav teori från Kaplan et al. (1998) (Se kapitel *Teoribakgrund - Miljöpsykologi*). Författarnas designmodeller från Kap. 3–9 i boken *With People in Mind - Design and Management of Everyday Nature* anses som relevanta verktyg för att analysera såväl naturvägledning som naturupplevelse. Teori och modell sammanfattas i följande tio frågor som analysen utgår ifrån vid platsbesök.

Tabell 1: Sammanställning av frågor utifrån Kaplan et al. (1998) teori.

1. Har landskapet en balans av de fyra faktorerna: sammanhang, läsbarhet, komplexitet och mystik?
2. Finns möjlighet till fysisk aktivitet men även <i>quiet fascination</i> , d.v.s. upplevelser som inte dominerar tankeprocessen utan tillåter reflektion?
3. Anpassas informationsflödet efter människans förmåga för inläring, d.v.s. ges informationen i hanterbar mängd och vid flera tillfällen?
4. Följer informationen en tydlig organisering eller narrativ?
5. Delas landskapet upp i regioner som underlättar den rumsliga förståelsen?
6. Finns gränzoner för paus och eftertanke?

7. Finns det tydliga kartor med relevant information över området? Är de till för den nya besökaren eller den återkommande besökaren?
8. Finns distinkta landmärken som underlättar orientering?
9. Finns utkikar med enhetliga vyer och ett tydligt fokus som underlättar uppfattningen av landskapet?
10. Finns intressepunkter för paus och utblickar?

Gestaltning

Gestaltningen ska utgå ifrån litteraturbakgrunden, resultatet från analysen av referensplatsen och de förutsättningar och möjligheter som analysen av landskapet vid Kung Björns hög visar.

Resultatet från analysen (Tabell 1) av Hälleskogsbrännan ska användas i gestaltningen som referens till ett alternativt naturum, och för att motivera den valda utformningen. Gestaltningen ska ta med naturvägledningen i Hälleskogsbrännans värdefulla moment och verktyg samt undvika de delar av utformningen som enligt analysen (Tabell 1) gett negativa konsekvenser för besökaren.

Analys

Landskapet vid Kung Björns hög ska analyseras utifrån samma modell (Tabell 1) som referensobjektet med tio frågor baserad på Kaplan et al. (1998), samt en analys baserad på Lynchs teori. Lynchs teori från *The Image of the City* (1960) utgår främst ifrån hur människan upplever *staden*. Uppsatsens metod ska tolka Lynchs begrepp med hänsyn till den mer rurala miljö som karaktäriserar Hågadalen. Enligt Lynch metod ska även intervjuer utföras på området och detta kommer inte genomföras p.g.a. tidsbrist. Nedan följer de begrepp som kommer appliceras på området i Hågadalen. Fortsättningsvis benämns begreppen i svensk översättning.

Tabell 2: Sammanställning av analysens begrepp baserade på Lynchs teori (1960).

Paths – Stråk	Visar hur människor rör sig i området och om det exempelvis finns s.k. <i>desire-paths</i> , önskvärda stråk. Lynch beskriver <i>paths</i> som kanaler där människor transporterar sig och beskådar staden. Uppsatsens analys fokuserar på människans rörelse längs leder och upplevelse av landskapet utifrån dem.
Edges – Gränser, barriärer och sömmar	Var skiljer sig olika områden från varandra? Är det en barriär mellan två olika områden, och hur lätt är den barriären att ta sig förbi? Lynch beskriver <i>edges</i> som mer eller mindre passerbara och fysiska gränser som även länkar samman områden.
Districts - Områden	Vad identifierar ett område och skiljer det från omgivningen? Lynch menar att <i>districts</i> kan indelas utefter olika karaktärer. Uppsatsens analys fokuserar på en zonerings utefter naturliga attribut såsom topografi, vegetation eller markanvändning.

Nodes - Noder	Var möts och passerar människor varandra? Lynch beskriver <i>nodes</i> som exempelvis torg eller väntplatser för transport.
Landmarks - landmärken	Finns fokuspunkter för orientering i området? Enligt Lynch kan <i>landmarks</i> vara externa och behöver inte nödvändigtvis finnas i området. Det är ofta fysiska objekt såsom byggnader, berg eller skyltar men det som är gemensamt är att de ger en uppfattning om riktning och underlättar orientering.

Gestaltningprocess

Under gestaltningprocessen första platsbesök utfördes två separata analyser. En baserad på teori från Kaplan et al. (1998) (Tabell 1) och en från Lynch (1960) (Tabell 2). Vid det andra platsbesök användes en metod (Bild 1) som baseras på Fields (2010) artikel om panoramakartor, d.v.s. kartor som med stor vidvinkel förmedlar ett större område. Field (2010) menar att panoramakartor är lätta att läsa och med fördel förmedlar information till de som har mindre erfarenhet av att läsa den klassiska plankartan. Under platsbesöket användes en ram som verktyg för att undersöka hur en panoramavy kan styra besökarens blick mot specifika landmärken och områden i landskapet. Målet är att tillgängliggöra information och rikta uppmärksamheten mot utblickar och upplevelser med ett medel som inte medför stora ingrepp i naturen.

Gestaltningprocessen inspireras även av Franchs metod i artikeln i *Drawing on site: Girona's shores* (2018) som grundas på fältarbete med utforskning, kartläggning och drönarbilder. Resultatet är en detaljrik plan som belyser landskapets samtliga aspekter. Franch (2018) utgår från platsens förutsättningar och menar att diskreta förklaringar kan förstärka befintliga element i landskapet. Fotografering, skissande på plats och att strukturera upp stigar utefter tanken 'as only the feet could see' framför Franch (2018) som delar av metoden.

Photography is also crucial to this method as a systematic site survey, capturing the complexity and nuances of existing conditions... Photography is used at eye level to explore sequences of movement and to design, enabling the consideration of complexity and immediate experience.
(Franch, 2018, s. 56).



Bild 1: För en konkret undersökning som applicerar Franchs (2018) metod, samt Fields (2010) teori och om panoramakartans fördelar, användes en enkel ram som verktyg till att förstärka utblickar, riktningar, stigar och landmärken. Foto: Stina Johansson (2020).

Litteraturbakgrund

Kapitlet omfattar litteratur om naturum, miljöpsykologi, utomhuspedagogik, naturvägledning, *genius loci* samt hur mänskliga stråk påverkar naturens artrikedom. Utefter metoden *Research for art and design* syftar litteraturbakgrunden till att skapa en god gestaltning.

Naturum som koncept

Utifrån Naturvårdsverkets rapport *Riktlinjer för naturum* (2015) kan konceptets kärnvärde beskrivas som att förmedla naturvärden på ett tillgängligt, lätt och pedagogiskt sätt. Verksamheten syftar till åtta specifika punkter (Naturvårdsverket, 2015, s.12):

1. Välkomna besökaren genom att informera om vad man kan se, uppleva och göra i området.
2. Inspirera besökaren till att uppleva och vistas i naturen, skapa nyfikenhet och bidra till förståelse och engagemang för natur och naturvård.
3. Fördjupa besökarens förståelse för naturområdet: förklara vad som hänt, händer och varför det sker.
4. Bidra till att öka besökarens kunskap om ett naturområdets naturvetenskapliga, natur-, kultur- och upplevelsemässiga värden samt hur människan använt sig av och påverkat naturen.
5. Motivera besökaren att använda naturområdet på ett sådant sätt att områdets naturvärden, kulturvärden och andra upplevelsemässiga värden bevaras långsiktigt.

6. Arbeta för att skola och annan undervisning ska besöka och använda naturum.
7. Ge information om hur tillgängligt området är, hur man tar sig dit och hur man hittar där.
8. Sprida kännedom om en trakts naturskyddade områden och andra besöksmål för friluftslivet.

Naturums målgrupp är bred och verksamheten syftar till att alla ska känna sig välkomna (Naturvårdsverket, 2015). Verksamheten ska anpassas till besökarens behov, förkunskaper och efterfrågan. Även den återkommande besökaren ska kunna fördjupa sina kunskaper och få en djupare kunskap om naturområdet.

Riktlinjer för naturum (2015) beskriver hur naturum ska bidra till naturupplevelse och kunskap om den miljö naturumet representerar. I rapporten värdesätts även tillgänglighet och pedagogik om biologi och ekologi. Verksamheten ska vara relevant och uppmuntra till samarbeten med skolor och andra verksamheter.

Rapporten belyser även metoder för naturvägledning i form av både bemannad och självguidad guidning. "Den självguidade vägledningen ska vara tillgänglig dygnet runt utomhus med stigar, skyltade målpunkter eller liknande former av naturvägledning i anslutning till naturum." (Naturvårdsverket, 2015, s.21). Besökaren ska kunna påverka sin egen vistelse och därmed själv bidra till naturvägledning utifrån sin egen förmåga. Naturvårdsverket poängterar betydelsen av en verksamhet som speglar aktuella naturvårdsfrågor och förmedlar relevanta och aktuella forskningsrön.

Lokaliseringen av naturum ska ligga i anslutning till attraktiva och intressanta naturområden. I vissa fall kan naturum även behandla en större skala som region, län eller naturtyp men ska ligga med närhet till besöksvärd natur. Naturum ska också bidra till lokal utveckling och därigenom bidra till ökad acceptans av naturvård och områdesskydd.

Miljöpsykologi

Johansson och Küller (2005) presenterar fyra fysiska faktorer som påverkar naturupplevelsen positivt i boken *Svensk miljöpsykologi: Variation i topografi, öppna och slutna miljöer, enskilda landskapselement* såsom synligt vatten och om landskapet består av natur eller mänskligt tillverkade objekt, graden av så kallad *naturlighet*.

Kaplan et al. (1998) menar att människans naturupplevelse underlättas om landskapet har en balans av ytterligare fyra faktorer: sammanhang, läsbarhet, komplexitet och mystik. Ett välorganiserat, sammanhängande landskap förenklar förståelse, orientering och intag av information. Johansson och Küller (2005) påpekar att element som sticker ut i skala, form och funktion, samt upplevd rytm och kontinuitet påverkar upplevelsen. Därefter framhävs att den rumsliga dynamiken, om vi befinner oss i öppna eller slutna rum, påverkar läsbarhet.

Kaplan et al. (1998) menar att som kontrast bör landskap även innehålla en komplexitet av varierande miljöer som väcker intresse och en känsla av mystik som inspirerar till att gå vidare och utforska. Människor vill söka ny information och nya utmaningar. Johansson och Küller (2005) framför intensitet, kontrast och mångfald till motsatsen monotoni och enformighet som beskrivande nyckelord för graden av komplexitet. Författarna påpekar att komplexitet kan uppfattas med syn, hörsel och känsel. Därefter framhävs hur människans sensitivitet för variation i vegetationstyper kan påverka både tidsuppfattning och beteende. Slutligen påpekas att en positiv upplevelse nås vid balans mellan komplexitet och sammanhang.

Kaplan et al. (1998) menar att vardagens krav på fokus, uppmärksamhet och att processa information orsakar psykisk trötthet. Författarna påpekar att återhämtning kräver avstånd från källan till trötthet. Till skillnad från stadsmiljön erbjuder naturen *quiet fascination*, upplevelser som inte dominerar tankeprocessen utan tillåter reflektion. Författarna menar att en ovan besökare bör kunna utforska landskapet en del i taget och bilda en egen trygghet i naturen. Vår kännedom om naturen fulländas inte omedelbart, relationen till en plats kräver tid och återbesök (Kaplan et al. 1998).

Johansson och Küller (2005) menar att naturens fraktala dimension, d.v.s. att den konstrueras i mönster, kan vara en faktor till *quiet fascination*. Författarna påpekar att eftersom den fraktala dimensionen är geometrisk komplex men organiserar information är den mindre ansträngande att bearbeta. ”En organisation där mönster upprepas på ett sätt som fascinerar. Mönster som är nya men som ändå hela tiden känns välbekanta.” (Johansson & Küller, 2005, s. 223).

Kaplan et al. (1998) presenterar ett antal designmodeller för en trygg och intressant vistelse i naturen inom ramverket av *understanding-and-exploration*. Exempelvis kan en indelning i regioner underlätta uppfattningen. Författarna menar att gränser mellan regioner fungerar som portar som underlättar orientering och visar rörelseriktning. Dessutom möjliggör de ett lugnare tempo och är en plats för paus och eftertanke över intrycken. Författarna påpekar att distinkta landmärken kan utgöra noder eller objekt som underlättar orientering. De framför den slingrande stigen som ett exempel på mystik då den delvis döljer men även visar en glimt av nästa miljö. Slutligen menar Kaplan et al. (1998) att vyer bör vara enhetliga men innehålla ett fokus som leder blicken, t.ex. en allé, vilken underlättar förståelsen av landskapet som helhet.

Utomhuspedagogik

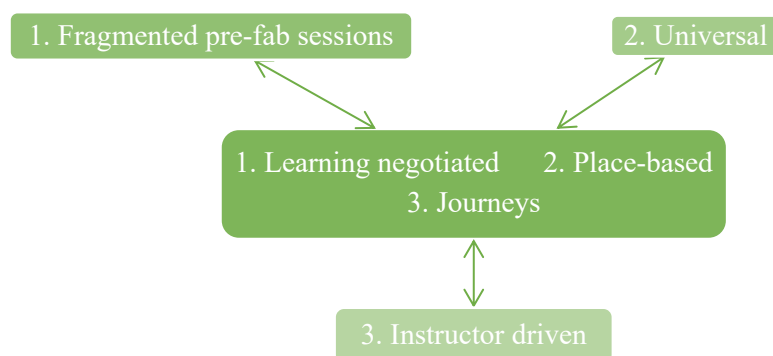
I rapporten *Forskningsperspektiv på Naturvägledning* menar Caselunghe (2012) att utomhuspedagogik grundas på verkliga upplevelser i autentiska miljöer. Metoden bygger på en inställning till undervisning som ett växelspel mellan erfarenhet och reflektion. Förstahandserfarenheter i landskapet är väsentliga för att förstå dess ekologiska sammanhang. Caselunghe (2012) påpekar att undervisning i fält bör beröra ett fåtal nyckelarter som skildrar ekosystem, istället för systemets helhet och abstrakta förlopp. Däremot bör koncept likt naturum inte fokusera på specifika fakta utan belysa komplexa samband såsom naturens betydelse för människan (Caselunghe & Bergeå, 2019).

Kaplan et al. (1998) menar att människans förmåga att bearbeta information är begränsad och därmed bör utomhuspedagogik anpassas därefter för att möjliggöra tankearbete i egen takt. Informationsflödet kan följa en berättelse med tydlig organisering för att underlätta förmedling till mottagaren (Kaplan et al. 1998). Caselunghe (2012) menar att provocerande information kan inspirera till individuell reflektion, som utgör grunden till förändring av beteende och attityd. Kaplan et al. (1998) menar dock att mottagaren tenderar att undvika alltför negativ information som motsäger den egna världsbilden.

Beames och Ross (2010) argumenterar utifrån ett undervisningsperspektiv för metoden *Outdoor Journeys*, för att undvika prefabricerade lektioner utomhus (Figur 1). Istället bör platsspecifika, pedagogiska sessioner utformas utav elever i samråd med lärare. Därmed involveras eleverna till att genom verkliga sammanhang forma sin egen relation till naturen eller lokala miljö, samhälle och tradition. Författarna presenterar en utvecklingsmodell i tre dimensioner för utomhuspedagogik:

1. Visar vilken grad av inflytande elever har till att själv organisera utbildningsresor snarare än att agera åhörare till förutbestämda lektioner.

2. Redogör hur väl upplevelsen är förankrad i den specifikt besökta platsen eller om aktiviteten kan utföras oavsett miljö.



Figur 1: Modell över dimensioner i *Outdoor Journeys* baserad på Beames och Ross (2010). Illustration Carl Henning (2020).

3. Visar omfattningen av elevernas roll och makt över undervisningen innehåll. När föreläsaren är som minst auktoritär och dikterande formas generativa metoder där kunskap förmedlas i samarbete mellan elev och föreläsare. Denna inlärningsform kan vara oförutsägbart och därmed utmanande, men ökar möjligheten att tillgodose behov och intresse hos varje elev.

Metoden *Outdoor Journeys* frångår den traditionella undervisningen av att dikteras direkt av en auktoritär person, till att utföra en individuellt driven utforskning och dokumentation av landskap med papper, penna och kamera. Inledningsvis utförs *Questioning*: undersökning och identifiering av vad landskapet kan berätta. Därefter *Researching* då gruppen fördjupar sig inom ett intressant ämne som upptäckts, exempelvis träd, stenmurar eller kartor. Slutligen genomförs *Sharing* då eleven förmedlar informationen till klasskamrater och samhället. Metodens tre faser kan upprepas i en spiral under fler utfärder.

En naturupplevelse med informativa moment kan öka miljöengagemang. Men effekten ter sig olika beroende på hur informationen utformas och vilken aktivitet som besökaren lockas till i naturen. Brügger et al. (2018) beskriver hur friluftsstilar grundas på ett visst utförande och karaktäriserat brukande av naturen. Följande stilar beskrivs:

- » *Aktiv anpassning*: Människan agerar med naturen. Den aktiva anpassningen innebär att människan nyttjar naturen utefter dess förutsättningar, såsom vandring eller svamplockning.
- » *Passiv anpassning*: Friluftsutövaren beskådar naturen utan att röra eller förändra, såsom fågelskådning, men även naturfilm. Den passiva anpassningens friluftsstil kan förmodligen även fungera som ett väsentligt pedagogiskt verktyg, men främst ett begränsat naturskyddsperspektiv.
- » *Dominans*: Människan agerar aktivitetsfixerat och konsumtionsinriktat, t.ex. alpinskidåkning. Stilen kan väcka friluftintresse och senare miljöintresse.

Dessa tre anpassningar leder i sin tur till olika nivåer av miljöengagemang. (1) Lokalt engagemang som fokuserar en viss art eller en naturtyp benämns som *Naturskydd* och *Naturvård* vilket utvecklar människans ansvar för naturen. (2) Engagemanget *Miljövård* är tvärvetenskapligt och handlar om att förstå samspelet mellan samhälle och natur. (3) Det engagemang med störst omfattning beskrivs som *Hållbara utveckling*, där den globala verkningsgraden begrundas hos varje enskild individ och hela politiska system.

Olsson (1999) beskriver hur metoden *Miljöpedagogik 4* bryter människans ekologiska främlingskap som ersätts med en djupare identifikation med naturen vilken skapar en ekologiskt balanserad kultur. Metoden indelas i fyra steg:

1. Undervisning i det aktuella ämnet.
2. Utfärd i naturen för egen reflektion av det undervisade ämnet.
3. Gruppen återsamlas och återger sina reflektioner för varandra.
4. Sista steget handlar om eget individuellt ansvar, att omsätta insikt till aktiv handling och därmed vara en del av världens lösning och inte dess problem.

Naturvägledning

Effekten av naturen som kunskapskälla beror till stor del på hur människan vägleds genom den. Caselunghe (2012) beskriver hur naturvägledningen avgör tematiskt vilka processer och arter som ingår i naturupplevelsen. Eftersom naturvägledning planeras av människan, kan inte naturen förmedlas direkt. Istället är det en produkt utefter socialt etablerade formuleringar (Caselunghe, 2012). Författaren menar att en fysisk guide påverkar naturvägledning med egna preferenser. Men utan en dominerande guide ges besökarens åsikter större utrymme. Utformningen avgör om naturum blir ett verktyg i statens intresse för ett nytt ekologiskt paradigm eller ett demokratiskt forum för medborgarens kritiska reflektion över miljöfrågor (Caselunghe & Bergeå, 2019). Inom det aktuella naturum-konceptet förväntas inte besökare bidra med egna erfarenheter eller agera med varandra. Författarna skildrar hur de uppfattar sig som åhörare inför guidens legitimerade kunskap som ska bidra till engagemang.

Eftersom naturum är en offentlig miljö måste den ge utrymme till flera olika åsikter och engagemang, även potentiellt kontroversiella frågor. Caselunghe och Bergeå (2019) menar att naturvägledningens miljö och material har större betydelse för att främja besökarens egen reflektionsförmåga. En offentlig plats, såsom naturum, bör tillåta en pluralism av ämnen som genom multisensoriska upplevelser engagerar besökaren. Författarna menar att om besökare dessutom tillåts vandra själva i landskapet riktas uppmärksamhet direkt mot naturen. Upplevelsen blir då mer varierad och mindre kontrollerad, vilket möjliggör spontana interaktioner med varierande tankar (Caselunghe & Bergeå, 2019)

Johansson och Küller (2005) menar att den egna naturvägledningen och relationen till en plats kan stärkas genom kognitiva kartor, d.v.s. en individuell, förenklad, mental föreställning om landskapet. Författarna beskriver hur återkommande besök till en plats skapar orelaterade, fragmentariska minnen som kan utvecklas till en samlad helhetsbild. Därefter påpekas att den kognitiva kartan inte utvecklas av enbart exponering utan kräver interaktion med miljön. Individen ska kunna undersöka och välja sina aktiviteter. Slutligen framhäver Johansson och Küller (2005) att individer lägger märke till olika saker i landskapet. Därmed bidrar komplexa miljöer till att fler individer kan bilda kognitiva kartor.

Fennel (2015) beskriver naturupplevelsen i tre kognitiva stadier som naturvägledningen bör anpassas efter. (1) *Pre-contact* omfattar instruktioner om hur besökaren kan interagera i naturen. (2) *Contact* innebär kommunikation under vistelsen gällande identifiering och beteende av naturliga fenomen samt besökarens bekräftelse av egen kunskap och säkerhet. Syftet är att motivera inläring genom att skapa en obalans mellan besökarens egna förkunskaper och aktuella uppfattning av omvärlden. Därefter nås kunskap och förståelse för situationens helhet och besökaren återfår kognitiv balans. (3) *Post-contact* innebär reflektion och jämförelse över den individuella attityden för innan-och-efter upplevelsen, samt över bredare miljömässiga frågor. Fennel (2015) menar att upplevelsen kan främja en syntes av ovetenskaplig observation med vetenskapliga fakta.

Naturvägledningens effekt beror på mottagarens interpretation, dvs. besökarens tolkning. (Fennel, 2015). Informationens innehåll och formen av interpretation är av stor betydelse. Fennel (2015) menar att interpretationens omfattning bör sammanfalla med den typ av aktivitet som besökaren önskar. Exempelvis bör en plats som inbjuder till observation för ett primärt estetiskt syfte bestå av färre moment för interpretation. En alltför rikt detaljerad interpretation kan vara ineffektiv för den som söker en estetisk och enkel upplevelse.

What appears to be more important in interpretive design in protected areas is not necessarily the intensity of use of media at these sites (i.e. high intensity versus low intensity) in influencing environmental attitudes, but rather the association between activity and interpretation objectives.
(Fennel, 2015 s. 116–117).

Genius loci i naturvägledning

Vecco (2019) menar att interpretation kan karaktärisera en plats och därmed identifiera dess *genius loci*. *Genius loci* hjälper oss att bättre förstå den föränderliga och permanenta karaktären hos platser, monument och kulturlandskap. Det ger en rikare och dynamisk bild av platsbegreppet, både konkret och immateriellt. Karaktären är dessutom temporär och förändras med årstider, dygnsrytm och väderförhållanden. Vecco (2019) påpekar att platsens själ inte existerar i sig själv utan är en mänsklig skapelse för våra sociala, kulturella och religiösa behov.

Genius loci bygger på en relation mellan besökarens rumsliga och sociala processer. (Vecco, 2019). Eftersom *genius loci* grundas på människans fysiska och känslomässiga uppfattning samt förkunskaper om landskapet, måste den upplevas på plats. Den fysiskt strukturella dimensionen avgör platsens möjlighet till sociala processer. Vecco (2019) poängterar att *genius loci* även omfattar mänsklig aktivitet som beståndsdel i dess identitet. Författaren menar att platser kan betraktas som en ständigt föränderlig berättelse om mänsklig aktivitet.

När *genius loci* definieras och identifieras får människan en känsla av tillhörighet och kan betrakta den som sekundär bostad, s.k. *dwelling*. Relationen gror när människan kan orientera, identifiera sig och finner mening med landskapet.

Vecco (2019) presenterar *genius loci* som ett meta-koncept uppbyggt av flera lager med biologiska, sociala, ekologiska, fysiska och mänskliga dimensioner. Författaren menar att platsens själ kan bevaras genom metoden *rethink, protect, transmit*, som upprepas cirkulärt genom interpretation. *Transmit* är särskilt väsentligt och grundas på en involverad och närvarande förmedling som omvandlar platsens själ för att fortsätta existera tillsammans med ett omgivande landskap i förändring. Sammanfattningsvis kan *genius loci* både användas som verktyg för naturvägledning medan själva aktiviteten i sig kan stärka värdet av platsens själ.

Artrikedom längs mänskliga stråk i naturen

Barros och Pickering (2017) skildrar människans fysiska påverkan i miljöer med vandringsleder. Författarnas fältstudie omfattar en provinsieell park i Anderna med ett nätverk av planerade och utmärkta vandringsleder, samt tillkomna, informella stråk som används av både packdjur och människor. Författarna undersöker främst påverkan på florán och påvisar att den typen av leder med minst artvariation och artmängd inte är de som planeras, utan de leder som skapas av spontana vandrare och packdjur. Skillnaden mellan leder för primärt mänskliga brukare och de för både djur och människor är inte monumentalt stor. Slutligen anses florán vara mindre störd vid lederna med endast mänskliga vandrare.

Resultat

Avsnittet presenterar resultat från referensstudiens analys av Hälleskogsbrännans naturreservat (Tabell 3), analyser över landskapet vid Kung Björns hög samt ett gestaltungsförslag. Resultatet syftar till att utveckla konceptet naturvägledning. Den gestaltade slingan utgår ifrån de programpunkter som sammanställts utifrån litteraturbakgrunden.

Referensstudie

Hälleskogsbrännans naturreservat ligger i Västmanland, mäter 6420 hektar och är en del av området som drabbades av skogsbranden 2014. Under loppet av tre dygn brann stora arealer skog, varav en stor andel produktionsskog. Området evakuerades och flera hundra brandmän utförde släckningsarbetet. (Länsstyrelsen Västmanland, 2018).



Bild 2: Fågeltornet på Grävlingssberget i naturreservatet Hälleskogsbrännan. Foto taget i februari. Byggår: 2018. Foto: Stina Johansson (2020).

Sedan 2015 klassas området som naturreservat för att påvisa och inte påverka det ekologiska förlopp som sker vid en nyetablering. Naturen återhämtar sig långsamt och branden har bidragit till att en mängd brandberoende arter har hittats i området (Gustafsson et. al. 2019). Marken är märkbart brandpåverkad och av den befintliga skogens träd står brända, döda tallar kvar. Mossa och humusjord som tidigare funnits har brunnit och synliggjort stenblock vilket ger ett kargt och skarpt uttryck. Jordlager och rötter har brunnit och döda träd kan lätt falla i vinden. Det blir tydligt under en vandring där marken runt stigen täcks av fallna stammar. Vägen genom naturreservatet ger en verklig uppfattning om brandens omfattning. Sly av asp och björk vittnar om lövskogen som i framtiden kommer växa i Hälleskogsbrännan. Enligt skribenten Waern (2019) handlar det om Sveriges största, framtida lövträdsskog. Undersökningar och forskning pågår kontinuerligt i området av bland annat SLU (Gustafsson et. al. 2019).



Bild 3: Interaktiva inslag vid Grävlingsberget. T.v: Besökaren kan hjälpa Länsstyrelsen att dokumentera utvecklingsförloppet i Hälleskogsbrännan med hjälp av en smartphone och hashtags i sociala medier. T.h: Stigens lättlästa tavlor som interagerar olika målgrupper. Luckorna med frågor på tavlan väcker tävlings- och upptäckarlusten. Foto: Stina Johansson (2020).

Besökscentret vid Grävlingsberget, mitt i naturreservatet, byggdes 2018. Det tre våningar höga trätornet ligger på platsens högsta punkt med utsikt över området. Den svårframkomliga marken har tillgängliggjorts med en 300m lång spång som kryssar sig fram i det brända landskapet (Bild 2).

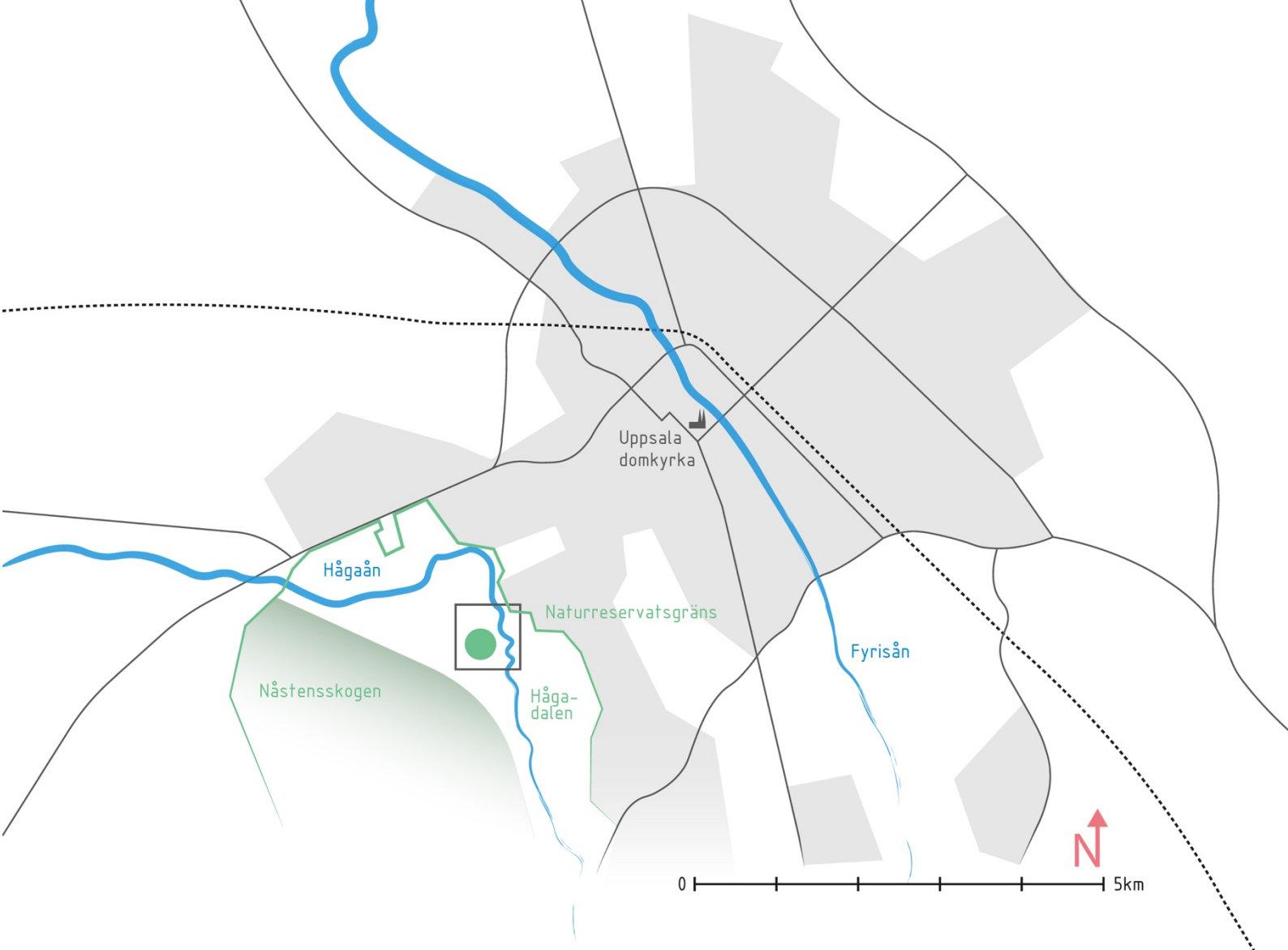
Besökare kan bevittna naturens återhämtning närmare via en vandringsstig på 750m som slingrar sig mellan förkolnade rotvältor och brända hållar. Även här presenteras brandens konsekvenser i framtiden för besökaren på informationstavlor med en i viss grad interaktiv aktivitet i form av frågor och luckor (Bild 3). Den tecknade, brandgula räven Hälle ledsagar barnfamiljer och ger ett varningens ord om träden som lätt faller. Besökscentret har informationstavlor som berättar om branddagarna, släckningsarbetet, hur arbetet med att dokumentera och förvalta skogen går till samt hur skogen ser ut nu och om 100 år.

Tabell 3. Referensplatsanalys baserad på teori från Kaplan et al. (1998).

Har landskapet en balans av de fyra faktorerna: sammanhang, läsbarhet, komplexitet och mystik?	Platsen har ett tydligt rumsligt och tematiskt sammanhang som är lätt att avläsa med god överblick och få överraskningar. Mystiken existerar i landskapets ödesmättade och melankoliska stämning, samt i fågeltornets dolda utsikt bakom berget som gradvis avslöjas längre fram på spången. Sommartid kan den omslutande lövskogen potentiellt skapa mystik. Komplexitet finns i den varierade terrängen och gestaltning av gångväg på vardera sida vägen.
Finns möjlighet till fysisk aktivitet men även <i>quiet fascination</i> , d.v.s. upplevelser som inte dominerar tankeprocessen utan tillåter reflektion.	Stigen erbjuder en vandringsrunda i egen takt med möjlighet till egen reflektion. Saknaden av byggda element koncentrerar fokus på naturen. Antalet informationsskyltar (6st) anses för många och är mer utav ett störningsmoment än ett pedagogiskt inslag. Platsen erbjuder fysisk rörelse såsom vandring, att klättra bland stenar, och elda vid grillplatserna.

Anpassas informationsflödet efter människans förmåga för inläring?	Information över skogens återhämtning förekommer vid olika punkter längs gångvägarna som tillåter besökaren att reflektera efter varje moment. Inläring förutsätter att besökaren kan se och läsa. Men fler sinnen kan aktiveras genom att exempelvis känna på de kala stenarna, färska björkskotten eller sotiga stubbarna.
Följer informationen en tydlig organisering eller narrativ?	Ja, både informationen om händelseförloppet under själva skogsbranden och om skogens återhämtning följer ett tydligt kronologiskt narrativ.
Delas landskapet upp i regioner som underlättar förståelsen?	Ja, platsen kan delas upp i två distinkta regioner som åtskiljs av bilvägen. I ena regionen leder spången över berget och landskapet har en storskalig karaktär där naturen betraktas ovanifrån. I andra regionen leder stigen genom ett småskaligt landskap, i nivå med naturen bland sly och rotvältor som tillåter en närgången, detaljerad upplevelse.
Finns gränszoner för paus och eftertanke?	Fågeltornet och läktaren fungerar som primära gränspunkter medan momenten med informationsskyltar agerar som sekundära intressepunkter.
Finns det tydliga kartor med relevant information över området? Är de till för den nya besökaren eller den återkommande besökaren?	Det finns kartor specifikt över Grävlingsberget med detaljerad information som riktar sig till den nye besökaren. Men även kartor över hela Hälleskogsbrännans naturreservat som visar fler platser för den som vill utforska vidare eller återkomma.
Finns distinkta landmärken som underlättar orientering?	Fågeltornet fungerar som ett tydligt landmärke och målpunkt. Läktaren är ett centralt landmärke att orientera sig vid nära parkeringsplatsen.
Finns utkikar med enhetliga vyer och ett tydligt fokus som underlättar uppfattningen av landskapet?	Fågeltornets utsikt ger en enhetlig vy av de döda tallarnas beiga grenverk. Ögat kan riktas mot ett tydlig fokus på två bergstoppar vid horisonten, eller en karaktäristisk talltopp nära utkiken.
Finns intressepunkter för paus och utblickar?	Ja, fågeltornet och läktaren.

Sammanfattningsvis anses stigrundan som ett lämpligt ideal för uppsatsens gestaltning i relation till *Riktlinjer för naturum* (2015). Då kan besökaren vandra friare och mer närgånget i naturen. Vidare bör möjliga utkiks- och gränspunkter nyttjas. Slutligen kan ett kronologiskt narrativ underlätta inläring, men antalet informationspunkter bör begränsas till under sex stycken.



Karta 1: Översikt på Uppsala med landskapet vid Kung Björns hög markerad med grön cirkel. Utsnittet till följande Karta 3 och 2 är markerad med grå ruta.
Illustration: Grundkarta från Lantmäteriet bearbetad av Carl Henning (2020).

Inventering av landskapet vid Kung Björns hög

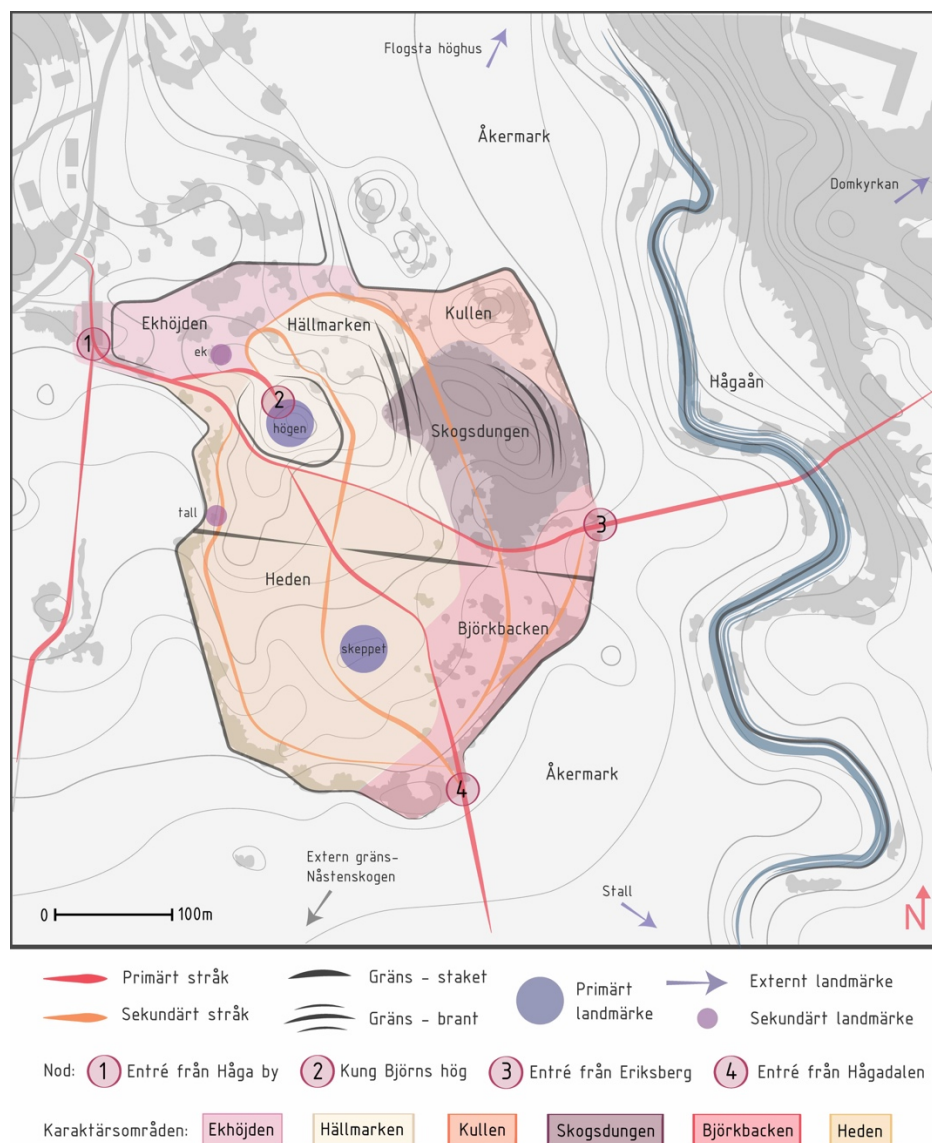
Området ligger sydväst om Uppsala innerstad. Närmast är stadsdelen Eriksberg som ligger 500m väster om platsen. Lokal anslutning går via vägen genom Håga by med busshållplats och parkering 200m åt nordost. Platsen kännetecknas främst av fornlämningarna Kung Björns hög, samt skepp/kyrka vilken består av mindre stenblock i en oval formation söder om högen. I uppsatsen benämns denna stensättning fortsättningsvis som skeppet.

Landskapet är en del av naturreservatet Hågadal-Nåsten (Karta 1) och nyttjas som rekreationsområde av invånare i stadsdelarna Gottsunda, Flogsta, Håga by och Eriksberg, men även Uppsalabor i allmänhet. Landskapet varierar med böljande betesmark, ängar, och tätare skog. Vegetationen består främst av tall och en, samt björk, asp och slån i gränzonen mot den omgivande flacka åkermarken. I nordväst växer ett tiotal ekar och i öster finns en skogsdunge med tall, gran och en. Panoramafot från Kung Björns hög (Bild 4) är i princip ostört utöver skogsdungen som skymmer utblick västerut. Vid högen finns stenblock, hållar och ett tunt jordlager som skapar en särskild karaktär. I området finns upptrampade stigar och stängsel med grindar och färiste för betesdjur.

Entréer finns i väst, syd och ost (Karta 2). Den västra entrén från parkeringen har en karta över naturreservatet uppsatt och stigen leder direkt fram till högen. Den södra entrén har direkt anslutning till Hågadalens flacka landskap. Kontrasten är stor mellan områdets blockiga, kuperade småskalighet och Hågadalens storskaliga miljö. Den östra entrén från Eriksberg behåller känslan av småskalighet i och med den kortare gångsträckan mellan åkermarken fram till bron över Hågaån.

Områdets varierande terräng, rika flora och lokala närhet till boendeområden ger området goda förutsättningar för att gestalta en naturvägledning. Området har även en bristande mängd befintlig information. Endast en informationsskylt finns vid parkeringen, samt fåtal skyltar med påbud om hundkoppling och betesdjur på området, vilket stödjer gestaltningens syfte som informativt ingrepp.

Analys av landskapet vid Kung Björns hög



Karta 2: Analysplan baserad på Lynchs (1960) teori. Illustration: Grundkarta från Lantmäteriet bearbetad av Carl Henning (2020).

Tabell 4. Analys av landskapet vid Kung Björns hög baserad på teori från Kaplan et al. (1998).

Har landskapet en balans av de fyra faktorerna: sammanhang, läsbarhet, komplexitet och mystik?	Landskapet har ett enhetligt sammanhang. Området avskiljs både topografiskt och fysiskt med staket mot den omgivande leriga och platta åkermarken. Landskapet kan enkelt avläsas med perspektivet från högen. Besökaren får en tydlig bild över Hågadalens riktning och platsens bete- och odlingsmark i form av stigar och stängsel. Komplexitet finns i områdets olika karaktärer. Mystiken finns i skogsdungen, Nåsten-skogen, den böljande terrängen och högen som lockar till nyfikenhet att se över krönet. De slingrande, utspridda stigarna uppmuntrar till utforskning.
Finns möjlighet till <i>quiet fascination</i> , upplevelser som inte dominerar tankeprocessen utan tillåter reflektion, och fysisk aktivitet?	Landskapets präglas av få störningsmoment vilket ger ett harmoniskt lugn som bidrar till <i>quiet fascination</i> . Dock kan ett svagt buller och staden i periferin konkurrera med fokus på naturen. En stor, tillgänglig, oprogrammerad friyta möjliggör fysisk aktivitet. Utöver rörelse saknas moment som inbjuder till aktiviteter såsom att elda, grilla eller bygga kojor.
Anpassas informationsflödet efter människans förmåga för inläring?	Entréskylten innehåller en hanterbar mängd information. Utöver den saknar platsen informativa moment. Besökare med förkunskaper inom exempelvis landskapsarkitektur, agrarhistoria eller kvartärgeologi kan möjligtvis utläsa vad landskapet själv kan berätta.
Följer informationen en tydlig organisering eller narrativ?	Nej, det finns endast en informationsskylt.
Delas landskapet upp i regioner som underlättar förståelsen?	Landskapet kan indelas i regioner som definieras efter vegetationstyp, terräng, objekt och markanvändning.
Finns gränzoner för paus och eftertanke?	Portar för passage och platser för möten finns vid grindarna, stensättningen skeppet, bron över Hågaån, högen och vissa platser på lägre kullar. Landskapets många stenhällar och stenblock bjuder också in till paus.

Finns det tydliga kartor med relevant information över området? Är de till för den nya besökaren eller den återkommande besökaren?	Vid entrén finns en karta över naturreservatet Hågadalén-Nåsten som i och med mängden information främst riktar sig till den återkommande besökaren. Det saknas en detaljerad karta och beskrivning av närområdet vid Kung Björns hög.
Finns distinkta landmärken som underlättar orientering?	I närområdet fungerar högen, skeppet samt en karaktäristisk ek och en tall med tydliga habitus som landmärken. Som externa landmärken finns Flogsta höghus, Domkyrkans torn och stallet i Hågadalén.
Finns utkikar med enhetliga vyer och ett tydligt fokus som underlättar uppfattningen av landskapet?	Vyn från högen åt söder är enhetlig med konkreta områden åkermark och skog med tydliga fokuspunkter såsom stallet och skogsöarna längs med ån. Vyn åt norr är olikartad med flera trädslag, parkering och bilvägar, samt en blandad bebyggelse av Håga by, Eriksbergs hustak i skogen, och Flogsta låg- och höghus.
Finns intressepunkter för paus och utblickar?	Kung Björns hög är en tydlig intressepunkt som leder blicken vidare söderut i Hågadaléns riktning, men det saknas distinkta mål efter det.



Bild 4: Utblick i sydlig riktning från Kung Björns hög. Landskapet har ett tydligt sammanhang trots varierande karaktärer med betesmark, skogsdungar och böljande landskap. Den kuperade Nåstenskögen på bergsryggen centrerat i bild utgör en bakgrund till panoramat. Foto: Stina Johansson (2020).

Gestaltning

Avsnittet presenterar gestaltningens program, den gestaltade slingans syfte och mål och slutligen en beskrivning av gestaltningens fysiska tillägg i landskapet, de s.k. perspektivpunkterna.

Program

Utifrån litteraturbakgrund och analys fastställs följande programpunkter för gestaltningen. Programmet är inte platsbundet men grundas på förkunskaper om litteraturen. Gestaltningens ska:

- » Tillgodose naturums åtta punkter som redovisas i Naturvårdsverkets rapport (2015). (Se sid. 12).
- » Inriktas på friluftsstilen *Aktiv anpassning* och undvika friluftsstilen *Dominans* (Brügge et al. 2018).
- » Utgå ifrån områden, landmärken, utblickar etc. som beskrivs av Kaplan et al. (1998) och Lynch (1960).
- » Ge besökaren större frihet att ta till sig information och bidra till spontana reflektioner av området och dess element.
- » Forma en naturvägledning via en slinga genom landskapet som förmedlas vid ett flertal platser.
- » Väcka besökarens nyfikenhet och upptäckarlust på ett lättsamt och frivilligt sätt.
- » Fungera som ett uteklassrum utefter Beames och Ross (2010) och Olssons (1999).

Gestaltningsförslag - Slingan

Besökaren vägleds i landskapet via en 1km lång slinga med informationspunkter, vilka benämns som perspektivpunkter (Karta 3). Perspektivpunkterna liknar panoramakartor och ramar in en vy av landskapet som belyser utblickar och portar mellan områden, visar riktning och accentuerar landmärken (Bild 5). I nederkanten av ramen finns information om det som utblicken fångar. Perspektivpunkterna är utformade för att minska ingreppet i naturen. Därmed kan besökaren inspireras till vidare information och upptäckt i och utanför landskapet.

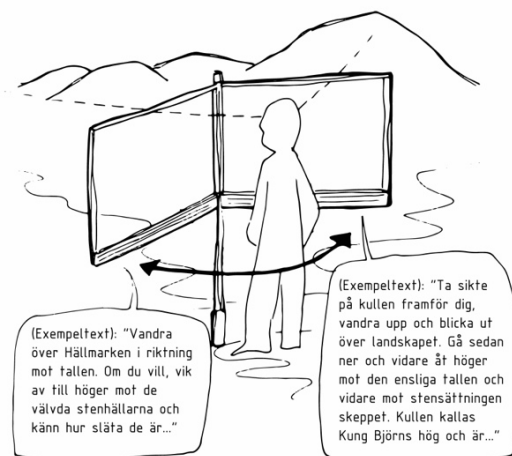
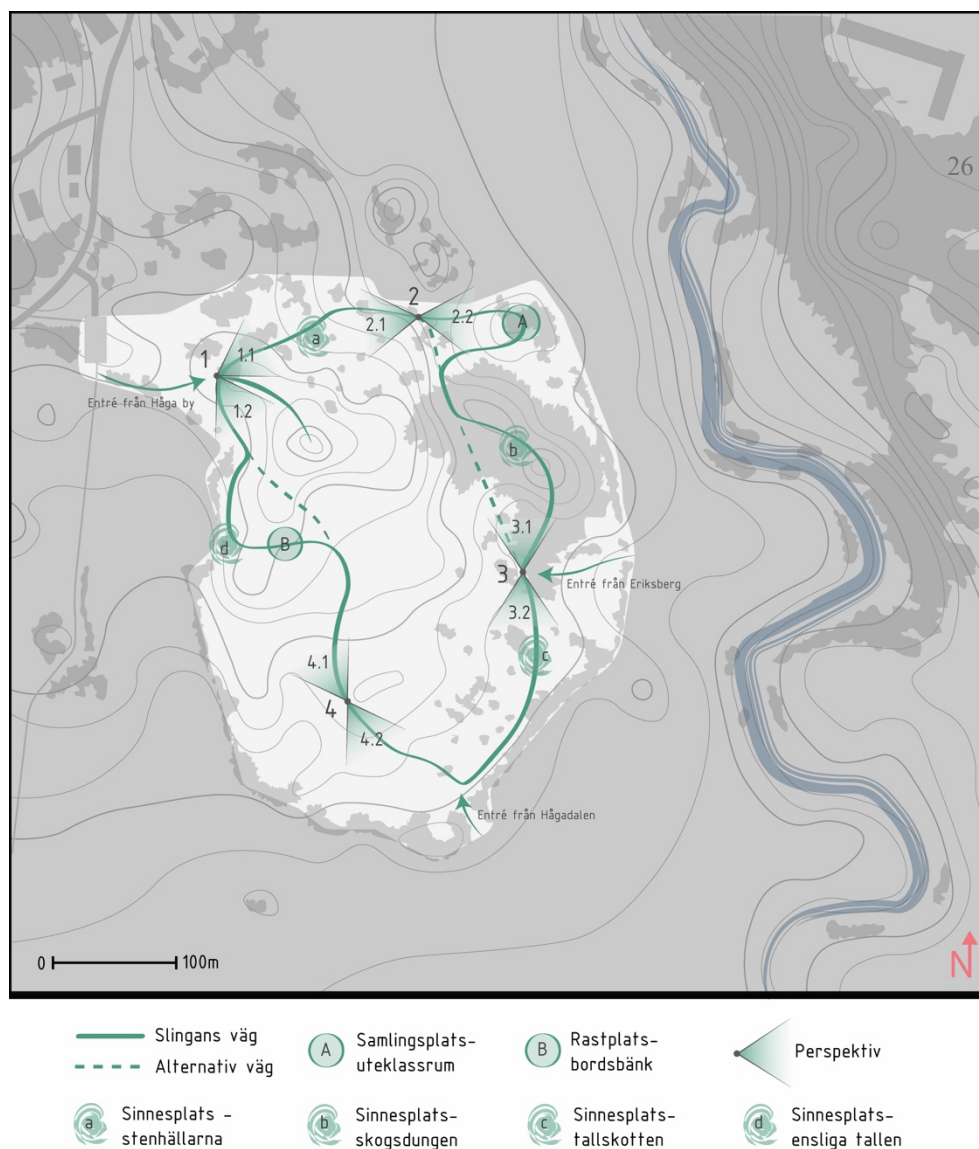


Bild 5: Perspektivpunkternas funktion är att belysa landmärken, rörelseriktning och siktlinjer. Ramen är vridbar och omfattar olika information beroende på läge. Illustration: Carl Henning (2020).



Karta 3: Den gestaltade slingan runt Kung Björns hög. Illustration: Grundkarta från Lantmäteriet bearbetad av Carl Henning (2020).

Vid entréerna finns plankartor över slingan, utmarkerade platser för perspektivpunkter och sinnesplatser. Kartorna utformas med *Riktlinjer för naturum* (2015) och Fennels (2015) teori om *Pre-Contact* i åtanke. Den befintliga kartan över naturreservatet bevaras, för att utefter Naturvårdsverket (2015), Kaplan et al. (1998) samt likt referensplatsen i Hälleskogsbrännan, även informera den som vill utforska vidare eller återkomma. Utefter teori från Kaplan et al. (1998) delas landskapet in i sex områden: *Ekhöjden*, *Hällmarken*, *Kullen*, *Skogsdungen*, *Björkbacken* och *Heden* (Karta 2). Områdena beskrivs i plankartorna vid entréerna för att underlätta uppfattningen.

Då perspektivpunkterna är transparenta (Bild 5) och visar dygns- och årstidsförändringar kan landskapets dynamiska *genius loci* belysas, enligt Veccos (2019) teori. Då slingan går genom olika områden där perspektiven ger en visuell

och informativt uttryck om kommande miljö stärks mystiken. Med teori om vyer (Kaplan et al. 1998) och efter referensplats Grävlingsbergets tyngdpunkt på utblickar över området används Kung Björns hög som utkiksplats.

Platsvalet följer *Riktlinjer för naturum* (2015) då landskapet är inom ett naturreservat. Landskapsanalysen visar på goda kvalitéer utefter teori från Johansson och Küller (2005) och Kaplan et al. (1998) (Tabell 4). Exempelvis går slingans genom den öppna *Heden* och slutna *Skogsdungen*, där besökaren även får uppleva den dramatiska topografin. Enskilda landskapselement som inkluderas för intresse, orientering och läsbarhet är t.ex. Kung Björns hög.



Bild 6: Slingans väg i landskapet med perspektivpunkterna utmarkerade med 4: Skeppet, närmast i bild. Vy i nordlig riktning. Foto: Lucas Enmarc (2020).

Besökaren inspireras till att uppleva naturen med flera sinnen, vilket enligt Johansson och Küller (2005) ökar komplexiteten. Eftersom landskapet anses ha ett befintligt tydligt sammanhang uppnås därmed en balans av dessa motpoler. Slingan passerar olika vegetationstyper, t.ex. i *Skogsdungen*, som enligt teori från Johansson och Küller (2005) är uppbyggd av fraktala dimensioner och bidrar till en förändrad tidsuppfattning och beteende. Därmed når besökaren det önskvärda tillståndet *quiet fascination*. Landskapets komplexitet nyttjas för att skildra olika miljöer så att fler individer kan bilda kognitiva kartor, enligt teori från Johansson och Küller (2005).

Utefter *Riktlinjer för naturum* (2015) riktas gestaltningen primärt till allmänheten, men har även ett sekundärt undervisningssyfte. Platsen lämpas för utomhuslektioner utefter Beames och Ross (2010) *Outdoor Journeys* samt Olssons (1999) metod. Besöket förbereds med *Questioning*, därefter följs slingan med *Researching* i samspel mellan elev och perspektivpunkternas vägledning. Gruppen återsamlas slutligen för *Sharing* vid samlingspunkter, exempelvis *Kullen* som har en upphöjd scen i berget lämplig för föreläsningen eller presentation. Här uppmuntras även, likt Fennels (2015) stadie *Post-Contact*, egen reflektion över förändrad attityd.

Gestaltningens avskalade material med fåtal plankartor och perspektivpunkter möjliggör en reflekterande vandring med naturen i fokus (Caselunghe & Bergeå, 2019). Då slingan kan följas både med- och moturs finns potential för spontana, interaktiva möten, vilket kan forma platsen till ett demokratiskt forum för kritisk reflektion (Caselunghe & Bergeå, 2019). Mötena kan även stärka platsens *genius loci*, som enligt Vecco (2019) grundas på relationen mellan rumsliga och sociala processer.

Inläringen stimuleras då informativa perspektivpunkter och reflekterande vandring kombineras (Caselunghe, 2012)(Kaplan et al. 1998). Informationen varierar i skala mellan t.ex. nyckelarter och ekologiska samband för att nå olika målgrupper och bidra till de engagemang som Brügge et al. (2018) beskriver.



Bild 7: Slingans väg i landskapet med perspektivpunkterna utmarkerade med 1: Eken närmast i bild. Vy i sydostlig riktning. Foto: Lucas Enmarc (2020).

Längs slingan finns även fyra *sinnenplatser* utmarkerade i plankarta och perspektivpunkterna. Vid platserna uppmuntras besökaren att uppleva naturen genom känsel, lukt och hörsel. Detta breddar slingans ämnesspektrum och bidrar till de multisensoriska upplevelser som engagerar besökaren (Caselunghe & Bergeå, 2019). Besökaren kan även provoceras vilket enligt Caselunghe (2012) förändrar beteende och attityd. Utifrån Johansson och Küller (2005) motiveras även sinnesplatserna då frivillig interaktion med miljön förstärker den kognitiva kartan. Baserat på Fennels (2015) teori om stadiet *Contact* syftar upplevelsen till att skapa en provokation och kognitiv obalans mellan förkunskap och aktuell uppfattning. Besökaren har exempelvis kanske aldrig noterat stenhällarnas släthet eller drumlin-form i nord-sydlig riktning i området *Hällmarken* (Vägledning i perspektivpunkt 1.1). Effekten blir, likt Fennels (2015) teori, en syntes av vetenskapliga fakta och ovetenskaplig observation.

För att främja slingans rekreativa syfte begränsas antalet tillfällen för interpretation för att inte störa de som söker en estetisk och rekreativ upplevelse, utefter Fennels (2015) teori. I jämförelse med referensplatsen 6st platser för interpretation har slingan 4st. Perspektivpunkter med text, vandring och sinnesupplevelser är sammankopplade för att underlätta association (Fennel, 2015).

Vid sinnesplatser (Karta 3) kan besökaren närma sig *genius loci*. Denna mänskliga aktivitet blir i sig en beståndsdel till platsens identitet (Vecco, 2019). Då slingan dessutom nyttjar landskapets orienterbarhet stärks känslan av *dwelling*. Slutligen hålls *genius loci* aktuell gentemot omvärlden då gestaltningen bygger på upprepad interpretation av besökare.

Slingan utformas efter Kaplan et al. (1998) samt Lynch (1960) teorier med landmärken och punkter som identifierats vid platsbesök och naturligt orienterar besökaren. Slingan planeras även efter befintliga stigar (Karta 2) för att undvika en utökning av tramp som enligt Barros och Pickering (2017) minskar artmängd och artvariation. Gestaltningen inspireras av den planerade slingan vid besökscentret vid Grävlingsberget i naturreservatet Hälleskogsbrännan. Jämförelsevis med spången upp till fågeltornet, kändes naturen mer nära och detaljrik via stigen, vilket är en upplevelse gestaltningen syftar till att återge.

Perspektivpunkterna

1. Eken: Den stora eken vid *Ekhöjden* (Bild 7) är samlingspunkt och landmärke för de som anländer från västra entrén vid parkeringen. Vid eken finns information på en vridbar ram som ger perspektiv åt öster (se bild 8, 1.1) och söder (1.2). Genom perspektiv 1.2 vänder besökaren blicken mot Kung Björns, den ensamma tallen och slutligen skeppet. Dessa tre landmärken indikerar slingans rörelseriktning. Besökaren leds först till högen som ger en översiktlig vy över landskapet. Panoramastår i fokus och ingen informationspunkt finns på högen. Information förmedlas istället vid perspektiv 1.2, som besökaren kan bearbeta i egen takt under vandringen. I steg två uppmuntrar perspektiv 1.2 till en frivillig sinnesupplevelse vid tallen, för att sedan följa slingan mot skeppet. Från perspektiv 1.1 får besökaren ta sikte på en annan tall och vandra mot sinnesplatsen vid *Hällmarken*.
2. Gränspunkt *Hällmarken – Kullen*: Efter lek och utforskning av *Hällmarken* vänder besökaren blicken (2.2) mot området *Kullen* och samlingspunkten uteklassrummet, som är en frivillig avstickare för besökaren. Perspektivet visar även slingans väg vidare till Skogsdungen och den alternativa, enklare vägen. I motsatt riktning (2.1) riktas blicken mellan två tallar som pelare mot Kung Björns hög. Perspektivet uppmuntrar till sinnesplatsen i *Hällmarken* och sen vandring vidare mot *Ekhöjden*.



Bild 8: Perspektivpunkternas inramade vyer med sinnesplatser, målpunkter och information utpekade. Den blåa linjen föreställer besökarens kommande rörelseriktning. Illustration: Carl Henning och Stina Johansson (2020).

3. Gränspunkt *Skogsdungen – Björkbacken*: Efter en sträcka med en mer omslutande naturkaraktär i *Skogsdungen* leds besökaren fram till perspektiv 3.2 mot *Björkbacken*. Informationen fokuserar på det ekologiska sambandet mellan den etablerade pionjärarten björk och de uppstickande tallskotten som syns längs vägen. Det blir en tydlig kontrast i rumslighet mellan den täta *Skogsdungen* och den öppna, ljusa *Björkbacken* som besökarens kan reflektera över. Informationen leder läsaren in i en tankegång över hur olika naturtyper känns och uttrycks, vilket förmedlar olika former av lokal *genius loci*. Kontrasten märks även i motsatt riktning då perspektiv 3.1 leder in mot *Skogsdungen*.
4. Skeppet: Från *Björkbacken* leder slingan mot södra entrén och vidare upp mot *Hedens* fornlämning skeppet. Perspektiv 4.1 riktas mot landmärkena tallen, högen och eken och innehåller samma aktivitet och information som perspektiv 1.2 fast i omvänd riktning (mot norr). Perspektiv 4.2 ger utblick mot Hågadalen och inblick i landskapets historia med information om isen, landhöjning, jordbruk och nuvarande markanvändning. Perspektivpunkten informerar även för den som vill upptäcka mer om stigen som leder vidare över åkermarken och in i Nästenskogen.

Diskussion

Kapitlet presenterar diskussion om metod, teori och resultat samt en slutsats.

Metoddiskussion

Analyser som baseras på Lynchs (1960) teori bör omfatta intervjuer för brukare i området vilket hade nyanserat bilden av landskapet. Då kunde brukarens upplevda kunskap om platsen varit en styrande faktor för graden av tillägg i gestaltningens naturvägledning. Dessutom kan den mänskliga relationen till platsen då upptäckas, vilket kan identifiera *genius loci* och öka känslan av *dwelling* (Vecco, 2019). Dessa värden hade även gynnats av en aktivitetsbaserad analys. Då analysen utfördes av två studenter inom landskapsarkitektur tillämpas ett visst synsätt på naturen. Gestaltningen får en fackmässig prägel och särskilt tema, exempelvis betonas platsens landmärken. Urvalet av information kan vara viktigt att poängtera i förmedlingen.

Då litteraturen primärt behandlar allmänheten som målgrupp kan den bli för översiktlig. Möjligtvis hade en starkare pedagogisk och inbjudande effekt nåtts om litteraturbakgrunden inriktats mot en speciell målgrupp såsom barn, äldre eller invandrare. Dock hade då andra grupper blivit exkluderade, och platsen förlorat sin funktion som central knypunkt i naturreservatet för alla typer av besökare.

Litteratordiskussion

Litteraturen gällande utomhuspedagogik fokuserar på pedagogik utformad för åldersgrupper i grundskolan. Då uppsatsen söker vidga teoriernas användningsområde och applicera dem på allmänheten, är effekten oviss. Konsekvenserna kan undersökas djupare, särskilt för den här typen av friluftsområden. Hälleskogsbrännans pedagogiska utformning tolkas som ett bra exempel på en varierad pedagogik för en varierad målgrupp. Exempelvis dess enkla medel som en vägledande tecknad karaktär (Hälle räva) och interaktiva element som luckor att öppna på informationsskyltarna.

Naturvägledning för en vuxen målgrupp grundas ofta på information i text och bild. För att tillmötesgå fler individer, exempelvis dem med lässvårigheter, kan en annan typ av vägledning vara att föredra.

Litteraturen påpekar kontinuerligt friluftslivets positiva effekter, såsom en bättre hälsa. Därmed konstateras normen om människans ständiga rätt till naturen och dess värden. Begreppet naturreservat understryks ofta som ett av det starkaste skyddet för naturområden, men därmed finns även en möjlig problematik.

Naturreservatet beskrivs under miljöbalken (Miljöbalk SFS 1998:808) ge utrymme till antingen bevarande av natur eller friluftsliv. Men som motsats till att skydda och bevara har landstinget och kommunen rätt att förpliktiga fastighetsägare och markägare att tåla intrång av t.ex. väganläggning och röjning. Dessa åtgärder ses av många som ingrepp på naturen och inte ett bevarande och skyddande av befintlig miljö. Resultatet blir förvisso en förenklad och tillgänglig friluftsupplevelse, men en annan tolkning kan klassa resultatet som friluftsstilen *Dominans* (Brügge et al. 2018). Friluftslivet blir därmed grundat i dominans.

Resultatdiskussion

Då det finns fornlämningar och upptrampade stigar är ett tillägg på platsen svårmotiverat, särskilt med Barros och Pickerings (2017) teori om hur stigar påverkar floran. Då besökare inte måste följa slingan utan vandra fritt kan floran utsättas för stor skada.

Området kan tolkas som en redan etablerad knypunkt i naturreservatet Hågadalen-Nåstensskogen, med stråk som används till friluftsliv och transport till och från andra aktiviteter. Därmed kan nya element i en väletablerad miljö orsaka debatt och minska intresset för gestaltningen.

Landskapet vid Kung Björns hög anses dock behöva utökad tillgång på information. Naturvägledning med enbart text kan, efter upplevelsen av Hälleskogsbrännan, bli ett störningsmoment istället för att bidra till växelspelet mellan erfarenhet och reflektion. Enligt Naturvårdsverket (2015) ska naturum tillhandahålla information och vara tillgängligt för allmänheten. Men hur den typen av naturvägledning ser ut beskrivs inte vilket kan tolkas som en öppen och vag tolkningsfråga.

Då slingans naturvägledning förmedlas genom perspektivpunkterna kan den å ena sidan tolkas som passiv och statisk. Men utefter Caselunghes (2019) teori ger det å andra sidan besökarens åsikter utrymme och platsen som demokratiskt forum för kritisk reflektion stärks. Besökaren blir därmed en aktiv betraktare istället för åhörare.

Slutsats

Med litteraturbakgrunden i åtanke finns betydligt fler åsikter och aspekter att lära kring naturvägledningens möjligheter inom landskapsarkitektur än vad uppsatsen omfattar. Naturvägledning kan väcka intresse för vidare utforskning om natur, miljö och värdet av exempelvis ekosystemtjänster. Inom den litteratur uppsatsens berör konstaterar författarna kontinuerligt i sina slutsatser hur betydelsefull kunskapen om naturen är. Enligt Naturvårdsverket utövar varje svensk någon typ av friluftaktivitet, men ändå tycks mänsklighetens relation till naturen minska. Lösningen på problemet kan vara ökad kunskap. Miljöengagemang och en känsla över vad som behöver bevaras och värdesättas kan då väckas till liv. En ökad tillgänglighet till denna kunskap kan föra människan närmare naturen.

Referenser

- Beames, S. & Ross, H. (2010). Journeys outside the classroom. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, Vol. 10, ss. 95–109.
- Brügge, B., Glantz, M. & Sandell, K. (2018). *Friluftslivets pedagogik: en miljö- och utomhuspedagogik för kunskap, känsla och livskvalitet*. 5:e upplagan red. Solna: Liber.
- Barros, A. & Pickering, C H. (2017). How Network of Informal Trails Cause Landscape Level Damage to Vegetation. *Environmental Management*, vol. 60, ss. 57–68.
- Caselunghe, E. (2012). *Forskningsperspektiv på naturvägledning*, Uppsala: Centrum för naturvägledning. (Institutionen för stad och land 2012:3)
Tillgänglig:
<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/cnv/publikationer/forskningsperspektiv.pdf>
- Caselunghe, E., Bergeå, H. & von Essen, E. (2019). Public Spheres for Deliberations on Nature? Democratic Qualities of Visitor Centres in Sweden. *Journal of Public Deliberation*, vol. 15: Iss 1, Article 5.
- Fennell, D.A. (2015). *Ecotourism*. 4:e upplagan red. New York: Routledge
- Field, K. (2010). Gravity is Your Friend but Every Turn is a Leap of Faith: Design and Testing a Schematic Map for Ski Resort Trails. *The Cartographic Journal*, vol. 47:3, ss. 222–237.
- Franch, M (2018). Drawing on site: Girona's shores. *Journal of Landscape Architecture*, vol. 13:2, ss. 56–73, DOI: 10.1080/18626033.2018.1553396.
- Gustavsson, L., Berglind, M., Granström, A., Grelle, A., Isacson, G., Kjellander, P., Larsson, S., Lind, M., Pettersson, L B., Stengbom, J., Stridh, B., Sävström, T., Thor, G. & Wikars, L-O. (2019). Rapid ecological response and intensified knowledge accumulation following a north European mega-fire. *Scandinavian Journal of Forest Research*, vol 34:4, ss. 234–253.
- Jansson, M., Vicenzotti V. & Diedrich L. (2019). *Landscape design based on research: A methodological guide to design-oriented projects for students and teachers in landscape architecture*. Alnarp: Department of Landscape Architecture, Planning and Management. (Report 2019:10).
- Johansson, M. & Küller, M. (2005) *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur.
- K Special (2019). Den inre skogen. [TV-program]. Sveriges television, 24 nov.
- Kaplan, R., Kaplan, S. & Ryan, R. (1998). *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature*. 4:e upplagan red. Washington: Island Press.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press.
- Länsstyrelsen Västmanland (2020). *Hälleskogsbrännan - naturen börjar om efter skogsbranden*. Tillgänglig:
<https://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/besoksmal/naturreservat/halleskogsbrannan.html> [2020-02-19]
- Länsstyrelsen Uppsala län (2020). *Naturreservatet Hågadalen-Nåsten - Kung Björns domäner*. Tillgänglig:
<https://www.lansstyrelsen.se/uppsala/besoksmal/naturreservat/hagadalen-nastens-naturreservat.html> [2020-03-11]
- Miljöbalken SFS 1998:808 Skydd av områden, kap 7–8. Stockholm: Miljö- och energidepartementet.
- Naturvårdsverket (2015). *Riktlinjer för naturum*. Stockholm: Naturvårdsverket. (Naturvårdsverket Rapport: 6696).

- Naturvårdsverket (2018). *Friluftsliv 2018, nationell undersökning av svenska folkets friluftsliv*. Stockholm: Naturvårdsverket. (Naturvårdsverket Rapport: 6887)
- Naturvårdsverket (2020). *Vad är friluftsliv?* Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Friluftsliv/Kommunal-friluftslivsplanering/Vad-ar-friluftsliv/> [2020-03-03]
- Naturvårdsverket (2020). *Naturresevat - vanlig och stark skyddsform*. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Naturresevat/> [2020-03-03]
- Naturvårdsverket (2019). *Sveriges nationalparker*. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Nationalparker/> [2020-03-03]
- Naturvårdsverket (2019). *Välkommen till Sveriges nationalparker!* ISBN: 978-91-620-8389-2. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-8389-2.pdf> [2020-03-03]
- Vecco, M. (2019). Genius loci – as a meta-concept. *Journal of Cultural Heritage*, vol 41, ss. 225–231.
- Waern, R. (2019). Döda tallars sällskap. *Arkitektur*, vol 6:19, ss. 40–47.

Tack till Lucas Enmarc för drönbilder av landskapet vid Kung Björns hög.